

KONINKRIJK BELGIE



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

UI



BE 1008209A

PUBLIKATIENUMMER : 1008209A4

INDIENINGSNUMMER : 09300411

Internat. klassif. : D03C

Datum van verlening : 13 Februari 1996

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
23 April 1993 te 15u20

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. MICHEL VAN DE WIELE
Michel Vandewielestraat 7/17, B-8510 KORTRIJK-MARKE(BELGIE)

vertegenwoordigd door : POWIS de TENBOSSCHE R., BUREAU VANDER HAEGHEN - K.O.B. S.A.,
Kolonel Bourgstraat 108A,- B 1040 BRUSSEL.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : JACQUARDMACHINE.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 13 Februari 1996
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L
Directeur

JACQUARDMACHINE

De hierna beschreven uitvinding heeft betrekking tot een inrichting waarmee de poolkettingdraden in meer dan drie verschillende standen kunnen gebracht worden met behulp van een
5 selektieelement samenwerkende komplementaire haken aan een beweegbare takel (die een opengaapelement uitmaken) en twee vertikaal beweegbare roosters waaraan een omkeerrolletje vast verbonden is.

10 Uit het Frans octrooi nr. 1.050.774 is gekend hoe men met twee haken of twee selektieelementen een beweegbare bodemplank en een takelinrichting vier standen kan genereren. Het nadeel van deze inrichting bestaat erin dat telkens twee selektieelementen nodig zijn. Bij een elektronische Jacquard wordt dit
15 bijvoorbeeld zeer duur.

Uit de Belgische octrooiaanvraag nr. 092000461 is gekend hoe men drie verschillende standen kan geven aan de poolkettingdraden met een
20 selektieelement en twee op dit selektieelement samenwerkende komplementaire haken die verbonden zijn aan een beweegbare takel met een vertikaal beweegbaar rooster waaraan een omkeerrolletje vast verbonden is.

Het voorwerp van de uitvinding is deze inrichting zodanig te verbeteren dat zij geschikt wordt
25 voor meer dan drie standen waarbij slechts een selektieelement nodig is.

De Jacquardmachine die bestemd is voor het weven van een onderwerk en een bovenwerk, waartussen pooldraden zich uitstrekken, is voorzien :

- per pooldraad, van een systeem, zoals een harnaskoord waarvan een hevel, opgehangen wordt, en waardoor een pooldraad doorgehaald wordt, en
- per bovengenoemd systeem, van een inrichting voor
5 het bereiken van meerdere standen.

De machine volgens de uitvinding omvat een eerste reeks elementen voor de pooldraden die voorzien zijn om in te binden in een eerste werk, respectievelijk onderwerk, en een tweede reeks elementen
10 voor de pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het andere werk, respectievelijk bovenwerk.

Per pooldraad die voorzien is om in te binden in een eerste werk, respectievelijk onderwerk, omvat de machine de volgende eerste elementen :

- 15 - een selektielement met twee vertikaal beweegbare komplementaire haken onder werking van twee messen die zich in tegenfase bewegen, volgens een op- en neergaande beweging, de haken zijn verbonden door een koord die omheen de bovenste rol van een
20 beweegbaar takelelement geslagen wordt,
- een koord die aan een van de komplementaire haken verbonden is en omheen een omkeerrolletje bevestigd aan een eerste vertikaal beweegbaar rooster, geslagen wordt, dan over de onderste rol van de
25 beweegbare takel naar een systeem toe geslagen wordt, en
- de eerste vertikaal beweegbaar rooster door een van de op- en neergaande messen aangedreven en waar het omkeerrolletje verbonden is, om tenminste
30 drie standen voor het systeem te bekomen namelijk een bovenste, een onderste en een tussenstand.

Per pooldraad die voorzien is om in te binden in het andere werk respectieverlijk bovenwerk, omvat de machine de volgende tweede elementen :

- 5 - een selektieelement met twee vertikaal beweegbare
komplementaire haken onder werking van twee messen
die zich in tegenfase bewegen, volgens een op- en
neergaande beweging, de haken zijn verbonden door
een koord die omheen de bovenste rol van een
beweegbaar takelelement geslagen wordt ;
- 10 - een koord die aan een van de komplementaire haken
verbonden is en omheen een omkeerrolletje
bevestigd aan een tweede vertikaal beweegbaar
rooster, geslagen wordt, dan over de onderste rol
van de beweegbare takel naar een systeem toe
geslagen wordt ;
- 15 - de tweede vertikaal beweegbaar rooster door een van
de op- en neergaande messen aangedreven en waaraan
het omkeerrolletje verbonden is, en
- 20 - een mechanisme dat aan de tweede rooster verbonden
is en dat samen met een mes aangedreven is,
om tenminste drie standen voor het systeem te
bekomen, namelijk een bovenste, een onderste en een
tussenstand waarvan de verticale ligging
verschillend is dan de verticale ligging van de
eerste genoemde tussenstand.

Bij voorkeur, is het mechanisme op zodanige
wijze verbonden met de tweede rooster en met een mes dat
25 voor een heffing van bovengenoemd mes op een bepaalde
lengte met een heffing van de tweede rooster
overeenstemt op een afstand die verschillend is aan de
afstand van de heffing van de eerste rooster
voortvloeiende uit een heffing van een mes op
30 bovengenoemde lengte overeenstemt.

Bij voorkeur stemmen de bovenste en onderste
vertikale standen van de systemen voor de pooldraden
die werkend zijn in het onderwerk met de bovenste en
onderste verticale standen van de systemen voor de
35 pooldraden die werkende zijn in het bovenwerk overeen.

In een uitvoeringsvorm omvat het mechanisme een hefboom die draaibaar is ten opzichte van een as en die verbonden is met een mes en een rooster op zodanige wijze dat een verticale verplaatsing van het mes op een
5 lengte (L) met een verticale verplaatsing van de rooster overeenstemt op een afstand die verschillend is aan bovengenoemde lengte (L).

Volgens een kenmerk van die uitvoeringsvorm is de tweede rooster draaibaar verbonden met een stang
10 die draaibaar verbonden is met de hefboom.

Volgens een ander kenmerk van die uitvoeringsvorm is een mes van het selectieelement van de tweede reeks elementen of een stuk dat dit mes draagt, met een stang draaibaar verbonden, welke stang
15 (hierna genoemd stang van het mes) draaibaar verbonden is met de hefboom.

Volgens een uitvoeringsvorm, is de verhouding tussen de afstand tussen de as van de hefboom en het draaipunt van de stang van het mes op de hefboom en de
20 afstand tussen de as van de hefboom en het draaipunt van de stang van de rooster op de hefboom, hoger dan 1,1 of lager 0,9. Bij voorkeur ligt die verhouding tussen 0,2 en 0,9 en tussen 1,1 en 2. In het bijzonder is de verhouding gelijk aan ongeveer 0,5 of 1,5.

Volgens een specifieke uitvoeringsvorm is de eerste rooster op zodanige wijze aangedreven samen met
25 een van de op- en neergaande messen met heffing L om over een lengte L te bewegen, terwijl de tweede rooster op zodanige wijze aangedreven is samen met een van de op- en neergaande messen met heffing L om over een
30 lengte $L/2$ of $1,5L$ te bewegen.

In een uitvoeringsvorm volgens voorkeur zijn de eerste rooster en de tweede rooster aangedreven door een zelfde systeem waarbij een reeks van eerste
35 messen van de selectieelementen van de eerste elementen

en een reeks van eerste mes van de selektieelementen van de tweede elementen in fase bewegen over een bepaalde lengte (L), terwijl een reeks van tweede messen van de selektieelementen van de eerste elementen en een reeks van tweede messen van de selektieelementen van de tweede elementen in fase bewegen over bovengenoemde lengte (L), welke beweging van die tweede messen in tegenfase is van de beweging van bovengenoemde eerste messen.

Andere kenmerken en details van de uitvinding zullen uit de volgende beschrijving voortvloeien waarbij verwezen wordt naar de bijgevoegde tekeningen.

In deze tekeningen tonen :

- figuur 1 in perspectief een deel van een Jacquardmachine volgens de uitvinding ;
- 15 - figuur 2 een zijaanzicht van het deel dat in figuur 1 afgebeeld is ;
- figuur 3 een gedeelte in perspectief uit figuur 1 maar vergroot voorgesteld ;
- figuren 4 t/m 11 werkingsstappen van de in figuur 1 afgebeelde machine ;
- 20 - figuren 12 t/m 15 de ligging van de pooldraden gedurende het weven met de Jacquardmachine met vier standen ;
- figuren 16 t/m 23 werkingsstappen van een Jacquardmachine met vijf standen en met vier grijpers, en
- 25 - figuren 24 t/m 27 de ligging van de pooldraden gedurende het weven met de Jacquardmachine met vijf standen.

30 De Jacquardmachine die gedeeltelijk in figuur 1 afgebeeld is is bestemd voor het weven van dubbelstuk tapijt of fluweel bestaand uit een onderwerk en een bovenwerk waartussen pooldraden opgespannen worden.

Elke pooldraad gaat door een hevel die gebonden is aan een systeem waardoor de verticale stand van de hevel kan aangestuurd worden.

Voor de pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het onderwerk omvat het systeem :

- een selectieelement met twee vertikaal beweegbare komplementaire haken 1,2 onder werking van twee messen 11,12 die zich in tegenfase bewegen, volgens een op- en neergaande beweging B, de haken 1,2 zijn verbonden door een koord 3 die omheen de bovenste rol 4 van een beweegbaar takelement 5 geslagen wordt ;
- een koord 6 die aan een (2) van de komplementaire haken verbonden is en omheen een omkeerrolletje 7 bevestigd aan een eerste vertikaal beweegbaar rooster 8, geslagen wordt, dan over de onderste rol 9 van de beweegbare takel 5 naar de hevel 13 toe geslagen wordt, en
- de eerste vertikaal beweegbare rooster 8 door een 12 van de op- en neergaande messen aangedreven.

Door middel van dit systeem kunnen drie standen voor de hevel 13 bekomen worden, namelijk een onderste O als het mes 11 naar omlaag gebracht is terwijl haak 1 niet geselecteerd is (figuur 8), een bovenste B als het mes 12 naar omlaag gebracht is, terwijl haak 2 geselecteerd is (figuur 9) en een midden onder stand MO als mes 11 naar omlaag gebracht is terwijl haak 1 geselecteerd is of als mes 12 naar omlaag gebracht is, terwijl haak 2 niet geselecteerd is (figuren 10 en 11).

Voor de pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het bovenwerk omvat het systeem :

- een selectieelement met twee vertikaal beweegbare komplementaire haken 1,2 onder werking van twee messen 11,12 die zich in tegenfase bewegen,

- volgens een op- en neergaande beweging, de haken zijn verbonden door een koord 3 die omheen de bovenste rol van een beweegbaar takelelement geslagen worden ;
- 5 - een koord 6 die aan een (1) van de komplementaire haken verbonden is en omheen een omkeerrolletje bevestigd aan een tweede vertikaal beweegbaar rooster 14, geslagen wordt, dan over de onderste rol 9 van een beweegbare takel naar de hevel 13
- 10 toe geslagen wordt ;
- de tweede vertikaal beweegbare rooster 14 door een 11,12 van de op- en neergaande messen aangedreven en waaraan het omkeerrolletje verbonden is, en
- een mechanisme 15 dat aan de tweede rooster 14
- 15 verbonden is en dat samen met een mes (12) aangedreven is.

Door middel van dit systeem kunnen drie standen voor de hevel 13 bekomen worden, namelijk een onderste O als het mes 11 naar omlaag is gebracht

20 terwijl haak 1 niet geselecteerd is (figuur 4), een bovenste B als het mes 12 naar omlaag is gebracht terwijl haak 2 geselecteerd is (figuur 5) en een midden bovenstand MB als mes 11 naar omlaag gebracht is terwijl haak 1 geselecteerd is of als mes 12 naar omlaag

25 gebracht is terwijl haak 2 niet geselecteerd is (figuren 6 en 7).

De messen 11 zijn op drager 16 gemonteerd terwijl de messen 12 op een drager 17 gemonteerd zijn, waarbij door een enig aandrijvingssysteem de messen

30 aangedreven worden zodat de messen 11 en de messen 12 in tegenfase bewegen.

De roosters 8, 14 zijn aan de drager 16 verbonden via stangen.

Het mechanisme 15 omvat een hefboom die op

35 een as 22 gemonteerd is zodat die hefboom draaibaar is

ten opzichte van het geraamte van de machine (niet afgebeeld).

Een eerste stang 18 strekt zich tussen de drager 17 en het vrije uiteinde 19 van de hefboom 15 uit. Die stang 18 is draaibaar verbonden met de drager 17, alsook met de hefboom 15. De hefboom 15 is draaibaar verbonden met de roosters 8, 14 door stangen 20, 21. De stang 20 die draaibaar verbonden is met de rooster 8 is op de as 23 verbonden die de verbinding tussen de hefboom 15 en de stang 18 uitmaakt, terwijl de stang 21 draaibaar verbonden is met de hefboom door middel van een as 24 die tussen de as 23 en de as 22 gelegen is. De verhouding tussen de afstand v tussen de as 22 of draaipunt van de hefboom en het draaipunt van de stang 21 op de hefboom 15 en de afstand V tussen de as 22 of draaipunt van de hefboom 15 en de as 23 is 0,5 zodat een verticale verplaatsing van de messen 12 over een lengte L met een verticale verplaatsing van de rooster 8 over een lengte L en met een verticale verplaatsing van de rooster 14 over een lengte $L/2$ overeenstemt.

Figuren 4 t/m 7 tonen de standen van de hevel 13 voor een pooldraad die voorzien is om in te binden in het bovenwerk.

In figuur 4 bevindt het mes 11 zich in de stand onder, terwijl het mes 12 zich in stand hoog bevindt. Op die manier bevindt de hevel 13 zich in zijn onderste stand O (ligging van werkende pooldraad zoals in Figuur 12 afgebeeld).

Figuren 6 en 7 tonen de stand van het systeem om een pooldraad in het bovenwerk in te binden. De hevel 13 bevindt zich in een stand die tussen de onderste stand O en de bovenste stand B gelegen is. De afstand tussen die stand MB en onderste stand O is $2 \times L$, terwijl de afstand tussen die stand en de bovenste

stand $1 \times L$ is.

Figuur 5 geeft de situatie weer van een draad die voorzien is om in te binden in het bovenwerk en pool maakt op schot nr. 2 (figuur 13). Deze draad moet Boven B zijn. Tussen schot nr. 1 en schot nr. 2 zijn mes 11 en mes 12 gewisseld van positie. Haak 2 is geselecteerd door een selectie-element van het systeem en blijft daardoor boven. Haak 1 is mee gestegen met mes 11 en is daardoor over afstand L gestegen. Hierdoor is koord 6 van een afstand L gestegen en dus hevel 13 op een afstand L gestegen. Ook koord 3 is van afstand L gestegen, waardoor palan 5 $L/2$ stijgt en via koord 6 dus hevel, 13 nogmaals L stijgt. Doordat mes 12 over de afstand L gedaald is, is rooster 14 over afstand $L/2$ gedaald en via rol 7 en koord 6 dus de hevel 13 nogmaals L stijgt. In totaal is hevel 13 dus $3 \times L$ gestegen en bevindt zich dus in positie Boven (B).

Figuur 6 geeft de situatie weer van een pooldraad die voorzien is om in te binden in het bovenwerk en ingebonden wordt op schot nr. 1. Deze draad moet Midden-Boven (MB) zijn.

Ten opzichte van de situatie van figuur 4, bevinden messen 11 en 12 zich in dezelfde stand, zo ook rooster 14. Haak 1 is echter geselecteerd door een selectie-element van het systeem en bevindt zich aldus L hoger dan de stand van figuur 4. Hierdoor is koord 6 L gestegen en is dus hevel 13 L gestegen. Ook koord 3 is L gestegen, waardoor palan 5 $L/2$ stijgt en via koord 6 dus hevel 13 nogmaals L stijgt. In totaal bevindt de hevel in de toestand van figuur 6 zich dus $2 L$ hoger dan in de situatie van figuur 4, d.w.z. in positie MB.

Figuur 7 geeft de situatie weer van een pooldraad die voorzien is om in te binden in het bovenwerk en ingebonden is op schot nr. 2. Deze draad

moet Midden-Boven (MB) zijn.

Ter vergelijking van de stand van figuur 5, is haak 2 niet geselecteerd, waardoor deze zich L lager bevindt dan in situatie van figuur 5. Hierdoor is
5 palan 5 L/2 lager en hevel 13 dus L lager dan situatie van figuur 5, m.a.w. in positie MB.

Figuren 8 t/m 11 tonen standen van de hevel 13 voor een pooldraad die voorzien is om in te binden in het onderwerk (onderste stand O - figuur 8 ; bovenste
10 toestand B - figuur 9) en voor een in het onderwerk ingebonden pooldraad.

Op schot nr. 1 is mes 11 beneden en mes 12 boven (figuur 8). Het verschil in positie tussen beide is L. Op mes 11 rust de haak 1, en op mes 12 rust de
15 haak 2. Haak 1 en haak 2 zijn verbonden via een koord 3. Haak 2 is ook verbonden met koord 6, welke via de rol 7 en palan 5 verbonden is met de hevel 13. Rol 7 is bevestigd op een beweegbaar rooster 8 dat via een stang vast verbonden is met mes 12. Rooster 8 maakt
20 dus dezelfde beweging als mes 12.

Figuur 8 geeft de situatie weer van een pool- draad die voorzien is om in te binden in het onderwerk en pool maakt op schot nr. 1. Deze draad moet Onder (O) zijn.

25 Figuur 9 geeft de situatie weer van een draad die behoort tot het onderwerk en pool maakt op schot nr. 2. Deze draad moet Boven (B) zijn. Tussen schot nr. 1 en schot nr. 2 zijn mes 11 en mes 12 gewisseld van positie. Haak 2 is geselecteerd door een selectie-
30 element en blijft daardoor boven. Haak 1 is mee gestegen met mes 11 en is daardoor L gestegen. Hierdoor is koord 3 L gestegen, waardoor palan 5 L/2 stijgt en via koord 5 is daardoor hevel 13 L gestegen. Doordat mes 12 over afstand L gedaald is, is rooster 8 over
35 afstand L gedaald en via rol 7 en koord 5 is hevel 13

dus nogmaals 2 L gestegen.

In totaal is hevel 13 dus van een afstand 3 x L gestegen en bevindt zich dus in positie Boven (B).

5 Figuur 10 geeft de situatie weer van een pooldraad die voorzien is om in te binden in het onderwerk en ingebonden is op schot nr. 1. Deze draad moet Midden-Onder (MO) zijn.

10 Ter vergelijking van de situatie van figuur 8 bevinden messen 11 en 12 zich in dezelfde stand, zo ook rooster 8. Haak 1 is echter geselecteerd door een selectie-element en bevindt zich aldus L hoger dan in situatie van figuur 8. Hierdoor is koord 3 L gestegen en is dus hevel 13 L gestegen, waardoor deze zich in positie MO bevindt.

15 Figuur 11 geeft de situatie weer van een pooldraad die voorzien is om in te binden in het onderwerk en ingebonden is op schot nr. 2. Deze draad moet Midden-Onder MO zijn.

20 Ter vergelijking van de situatie van figuur 9 is haak 2 nu niet geselecteerd en bevindt zich aldus L lager dan in situatie van Figuur 9. Hierdoor is koord 6 L gedaald en is dus hevel 13 L gedaald. Ook koord 3 is L gedaald, waardoor palan 5 L/2 daalt en via koord 6 dus hevel 13 nogmaals L daalt. In totaal is hevel 13 dus 25 2 x L gedaald t.o.v. de situatie van figuur 9 en bevindt zich dus in positie MO.

De Jacquardmachine volgens de uitvinding kan 4 posities bereiken :

30 * Op schot 1 zijn de posities O en MB mogelijk voor pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het bovenwerk en zijn de posities O en MO mogelijk voor pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het onderwerk. (Zie figuren 12 en 13, figuren 4,6,8 en 10).

35 * Op schot 2 zijn de posities B en MB mogelijk voor

draden van het bovenwerk en zijn de posities B en MO mogelijk voor draden van het onderwerk. (Zie figuren 14 en 15, figuren 5,7,9 en 11).

5 Werkwijzen die de machine volgens de uitvinding van figuur 1 gebruiken zijn schematisch in figuren 12 t/m 15 afgebeeld. Die werkwijzen eisen twee weefmachine cycli om een pooldraad uit het bovenwerk of het onderwerk pool te laten vormen of om in te binden.

10 Figuren 12 en 13 tonen een eerste schot van een werkwijze om respectievelijk een werkende pooldraad 117 uit het bovenwerk 100 en een werkende pooldraad 118 uit het onderwerk 200 te binden, terwijl figuren 14 en 15 het tweede schot voor de pooldraden toont.

15 In de werkwijze zijn inslagdraden door stationnaire grijpers G1, G2, G3 tussen bindkettingdraden 103, 104 ingebracht om de pooldraden af te binden.

20 In figuren 12 en 13 geeft men aan de binddraden 103, 104 van het bovenwerk 100 een zodanige heffing dat zij zich kruisen en dat de gaap ϵ die gedefinieerd is tussen de bindkettingdraden 103, 104 het doorgaan van grijper G1 toelaat, en aan de bindkettingdraden 103, 104 van het onderwerk 200 een zodanige heffing dat de gaap δ die gedefinieerd is
25 tussen de bindkettingdraden het doorgaan van de grijpers G2 en G3 toelaat. Door die grijpers kunnen drie inslagdraden terzelfdertijd ingebracht worden.

30 De spankettingdraad 109 van het bovenwerk 100 strekt zich uit in nabijheid van de binddraad 103 van het bovenwerk 100 boven de grijpers G1, terwijl de ingebonden pooldraad 115 in het bovenwerk zich in de nabijheid van de binddraad 104 uitstrekt onder de grijper G1 zodat de grijper G1 verplaatst kan worden in de gaap die tussen de spankettingdraad 109 en de
35 ingebonden pooldraad 115 gevormd is.

De spankettingdraad 110 van het onderwerk 200 en de ingebonden pooldraad 116 in het onderwerk worden in een stand gebracht tussen de grijpers G2 en G3, bindkettingdraad 3 boven G2, bindkettingdraad 4 en poolkettingdraad 117 onder G3, zodat een dubbele gaap voor het onderwerk gevormd wordt.

Gedurende het tweede schot (zie figuren 14 en 15) verplaatst men de binddraden 103 ; 104 van het bovenwerk 100 en de binddraden 103 ; 104 van het onderwerk 200 op zodanige wijze dat de binddraden 103, 104 van het onderwerk 200 zich kruisen en dat de gaap γ die tussen de binddraden 103, 104 van het bovenwerk 100 gedefinieerd is en de gaap δ die tussen de binddraden 102, 104 van het onderwerk 200 gedefinieerd is het doorgaan respectievelijk van twee grijpers G1, G2 voor het bovenwerk (dus twee inslagdraden) en de grijper G3 voor het onderwerk toegelaten.

De ligging van de spankettingdraad 109 van het bovenwerk 100 en de ingebonden pooldraad 115 in het bovenwerk 100 is op zodanige wijze aangepast dat de spankettingdraad 109 en de pooldraad 115 zich uitstrekken tussen de inslagdraden die door de grijpers G1, G2 ingebracht zijn.

De spankettingdraad 110 van het onderwerk strekt zich uit in de nabijheid van de binddraad 103 van het onderwerk 200 terwijl de ingebonden pooldraad 116 in het onderwerk zich in de nabijheid van de binddraad 104 uitstrekt zodat de grijper G3 verplaatst kan worden in de gaap δ die tussen de spankettingdraad 110 en de pooldraad 116 gedefinieerd is.

Om een pooldraad 117 uit het bovenwerk 100 te binden, wordt de ligging van die draad 117 op zodanige wijze aangepast dat gedurende het eerste schot (figuur 12) het doorgaan van twee grijpers G2, G3 in de gaap die gedefinieerd is tussen de pooldraad 117 en de

binddraad 103 van het onderwerk 200 toegelaten wordt en dat gedurende het tweede schot (figuur 14) het doorgaan van twee grijpers G1, G2 in de gaap die gedefinieerd is tussen de pooldraad 117 en de binddraad 104 van het
5 bovenwerk toegelaten wordt.

Zoals het gezien kan worden uit figuren 12 en 14, wordt per schot een pooldraad 117 op zodanige wijze verplaatst ten opzichte van de laatste ingebrachte inslagdraden dat die pooldraad zich steunt op een
10 inslagdraad van een weefsel, en naar de spankettendraad van het andere weefsel loopt om de gaap die tussen de binddraden van het andere weefsel gedefinieerd is te verdelen in een eerste deel dat
15 tussen een kruispunt van de binddraden van het weefsel en de pooldraad gelegen is en in een tweede deel dat gelegen is ten opzichte van de pooldraad in een richting die tegenovergesteld is aan bovengenoemd kruispunt om het inbrengen van één of twee inslagdraden in het
20 bovengenoemde deel toe te laten.

Het binden van een pooldraad 118 uit het onderwerk kan bijvoorbeeld als volgt gebeuren :

Gedurende een eerste schot, wordt de ligging van de draad 118 aangepast zodat die draad naast de binddraad 104 van het onderwerk ligt en zodat het
25 doorgaan van twee grijpers G2, G3 toegelaten wordt in de gaap die tussen de draad 118 en de binddraad 103 van het onderwerk 200 gedefinieerd is (figuur 13).

In een tweede schot, is de ligging van de draad 118 op zodanige wijze aangepast dat de draad 118
30 naast de binddraad 103 van het bovenweefsel gelegen is en dat het doorgaan van de twee grijpers G1, G2 toegelaten wordt in de gaap draad 118 - binddraad 104 van het bovenwerk. Gedurende dit tweede schot worden de binddraden 103, 104 van het onderwerp 200 op zodanige
35 wijze verplaatst dat die binddraden zich kruisen en een

gaap vormt waarin het doorgaan van een grijper G3 toegelaten is om een inslagdraad in te brengen.

Figuren 16 t/m 23 geven de standen weer van een hevel 13 voor een Jacquardmachine (analoog zoals die weergegeven werden in figuren 4 t/m 11), met vijf standen, namelijk een onderste O, een bovenste B, en drie midden standen M1, M2, M3.

De weefmachine kan dan met vier grijpers G1, G2, G3, G4 weven die respectievelijk verplaatst worden tussen B en M1, tussen M1 en M2, tussen M2 en M3, en tussen M3 en O of stationnair opgesteld staan.

De werking van deze vijf standen Jacquard is gelijkaardig aan de werking van de Jacquard met vier standen die hierboven beschreven is. Hij onderscheidt zich van bovengenoemde vorige Jacquard in de volgende punten :

- Voor pooldraden die voorzien zijn om in te binden in het bovenwerk is rooster 8 vast verbonden met mes 12. Rooster 8 volgt dus dezelfde beweging als mes 12 en verplaatst zich tussen schot 1 en schot 2 over de afstand L i.p.v. over afstand L/2 (t.o.v. figuur 5). Hierdoor bevindt hevel 13 zich in situatie van figuur 17 en situatie van figuur 19 L hoger dan in figuur 5 of 7.
- Voor pooldraden van het onderwerk is rooster 14 via een hefboomsysteem 15 verbonden met het mes 12. Rooster 14 volgt de beweging van mes 12 met een versterkingsfaktor van 3/2. Tussen schot 1 en schot 2 verplaatst rooster 14 zich over de afstand 3/2 L i.p.v. over afstand L. Hierdoor bevindt hevel 13 zich in situatie van figuur 21 en situatie van figuur 23 L hoger dan in figuur 9 of 11.

De Jacquard kan dus vijf posities bereiken :

- * Op schot 1 zijn de posities O en M2 mogelijk voor draden van het bovenwerk en zijn de posities O

en M3 mogelijk voor draden van het onderweefsel.

* Op schot 2 zijn de posities B en M1 mogelijk voor draden van het bovenwerk en zijn de posities B en M2 mogelijk voor van het onderwerk.

5 In plaats van vier grijpers te bevatten kan de machine ook drie grijpers bevatten, welke beweegbaar in hoogte zijn, d.w.z.waarbij de ligging van de grijpers G1, G2, G3 gestuurd wordt (met op- en neergaande grijpers).

10 In die machine is er ook slechts een selectie-element per harnaskoord nodig om te verzekeren dat de haken in een van de vijf standen gebracht wordt.

15 De machine met vier grijpers is voorzien van een inrichting om per schot slechts drie inslagdraden in te brengen. Op schot n° 1, werken grijpers G21, G31 en G41 om inslagdraden in te brengen (één in het bovenwerk en twee in het onderwerk) terwijl op schot nr. 20 2 grijpers G11, G21 en G31 werken om inslagdraden in te brengen (twee in het bovenwerk en één in het onderwerk).

25 De ligging van de werkende pooldraden 117, 118, spankettingdraden 109, 110, binddraden 103, 104, ingebonden pooldraden 115, 116 die in figuren 24 t/m 27 weergegeven is is analoog aan de ligging van bovengenoemde draden in figuren 12 t/m 15.

CONCLUSIES

1. Jacquardmachine voor het weven van dubbelstuk weefsels bestaand uit onderwerk en een bovenwerk waartussen pooldraden opgespannen worden, welke machine per pooldraad voorzien is van een systeem waardoor een
5 pooldraad doorgehaald wordt en, per systeem, van een inrichting voor het bereiken van meerdere standen, met het kenmerk dat, per pooldraad die voorzien is om in te binden in een werk, respectievelijk bovenwerk of onderwerk, de machine de volgende eerste elementen
10 omvat :

- een selectieelement met twee vertikaal beweegbare komplementaire haken (1,2) onder werking van twee messen (11,12) die zich in tegenfase bewegen,
15 volgens een op- en neergaande beweging (B), de haken (1,2) zijn verbonden door een koord (3) die omheen de bovenste rol (4) van een beweegbaar takelement (5) geslagen wordt,

20 - een koord (6) die aan een (1) van de komplementaire haken verbonden is en omheen een omkeerrolletje (7) bevestigd aan een eerste vertikaal beweegbaar rooster (8), geslagen wordt, dan over de onderste rol (9) van de beweegbare takel (5) naar een
25 systeem toe geslagen wordt, en

- de eerste vertikaal beweegbare rooster (8) samen met een (12) van de op- en neergaande messen aangedreven en waar het omkeerrolletje verbonden is
30

om tenminste drie standen voor het systeem te bekomen, namelijk een bovenste, een onderste en een tussenstand,

terwijl per pooldraad die voorzien is om in te binden in het andere werk, respectievelijk onderwerk of bovenwerk, de machine de volgende tweede elementen omvat :

- 5
- een selectieelement met twee vertikaal beweegbare komplementaire haken (1,2) onder werking van twee messen (11,12) die zich in tegenfase bewegen, volgens een op- en neergaande beweging, de haken
10 zijn verbonden door een koord (3) die omheen de bovenste rol (4) van een beweegbaar takelement (5) geslagen worden ;

 - een koord (6) die aan een (2) van de
15 komplementaire haken verbonden is en omheen een omkeerrolletje bevestigd aan een tweede vertikaal beweegbaar rooster (14), geslagen wordt, dan over de onderste rol (9) van de beweegbare takel (5) naar een systeem toe geslagen wordt ;

 - de tweede vertikaal beweegbare rooster (14) samen
20 met een (12) van de op- en neergaande messen aangedreven en waaraan het omkeerrolletje verbonden is, en

 - een mechanisme (15) dat aan de tweede rooster
25 (14) verbonden is en dat samen met een mes (12) aangedreven is,
om tenminste drie standen voor het systeem te
30 bekomen, namelijk een bovenste, een onderste en een tussenstand waarvan de verticale ligging verschillend is van de verticale ligging van de eerst gencemde tussenstand.

2. Machine volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het mechanisme (15) op zodanige wijze verbonden is met de tweede rooster (14) en met een mes (12) dat voor heffing van bovengenoemd mes (12) op een
5 lengte (L) met een heffing van de tweede rooster (14) overeenstemt op een afstand die verschillend is aan de afstand van de heffing van de eerste rooster (8) voortvloeiend uit een heffing van een mes (12) op bovengenoemde lengte (L).

10

3. Machine volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk dat het mechanisme (15) op zodanige wijze verbonden is met de tweede rooster (14) en met een mes (12) dat een heffing van het mes (12) op een lengte (L)
15 met een heffing van de tweede rooster overeenstemt op een afstand die verschillend is aan bovengenoemde lengte (L).

4. Machine volgens één der conclusies 1 t/m 3, met het kenmerk dat het mechanisme een hefboom (15)
20 omvat, die draaibaar is ten opzichte van een as en die verbonden is met een mes (12) of een stuk (17) dat bovengenoemd mes (12) draagt en met een rooster (14) op zodanige wijze dat een verticale verplaatsing van het
25 mes (12) op een lengte (L) met een verticale verplaatsing van de rooster (14) overeenstemt op een afstand die verschillend is aan bovengenoemde lengte (L).

30 5. Machine volgens conclusie 4, met het kenmerk dat de tweede rooster (14) draaibaar verbonden is met de hefboom (15) door middel van een stang.

6. Machine volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk dat een mes (12) van het selectieelement van de tweede elementen of een stuk dat dit mes (12) draagt met een stang (18) draaibaar verbonden is die draaibaar verbonden is met de hefboom (15).

7. Machine volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk dat de verhouding tussen de afstand (v) tussen de as (22) of draaipunt van de hefboom (15) en het draaipunt van de stang (18) van het mes (12) of van het stuk op de hefboom (15) en de afstand (V) tussen de as (22) of draaipunt van de hefboom (15) en het draaipunt van de stang (21) van de rooster (14) op de hefboom hoger is dan 1,1 of lager dan 0,9.

8. Machine volgens conclusie 5, met het kenmerk dat bovengenoemde verhouding gelijk is aan ongeveer 0,5 of 1,5.

9. Machine volgens conclusie 8, met het kenmerk dat de eerste rooster (8) op zodanige wijze aangedreven is samen met een (12) van de op- en neergaande messen met heffing L om over een lengte L te bewegen, terwijl de tweede rooster (14) op zodanige wijze aangedreven is samen met een van de op- en neergaande messen met heffing L om over een lengte $L/2$ of $1,5L$ te bewegen.

10. Machine volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de eerste rooster en de tweede rooster aangedreven is door een zelfde systeem waarbij een reeks van eerste messen (11) van de selectieelementen van de eerste elementen en een reeks van eerste messen (11) van de selectieelementen van de tweede elementen in fase bewegen over een lengte (L), terwijl een reeks van tweede messen (12) van de

selektieelementen van de eerste elementen en een reeks
van tweede messen (12) van de selektieelementen van de
tweede elementen in fase bewegen over bovengenoemde
lengte (L), welke beweging van die tweede messen in
5 tegenfase is van de beweging van bovengenoemde eerste
messen.

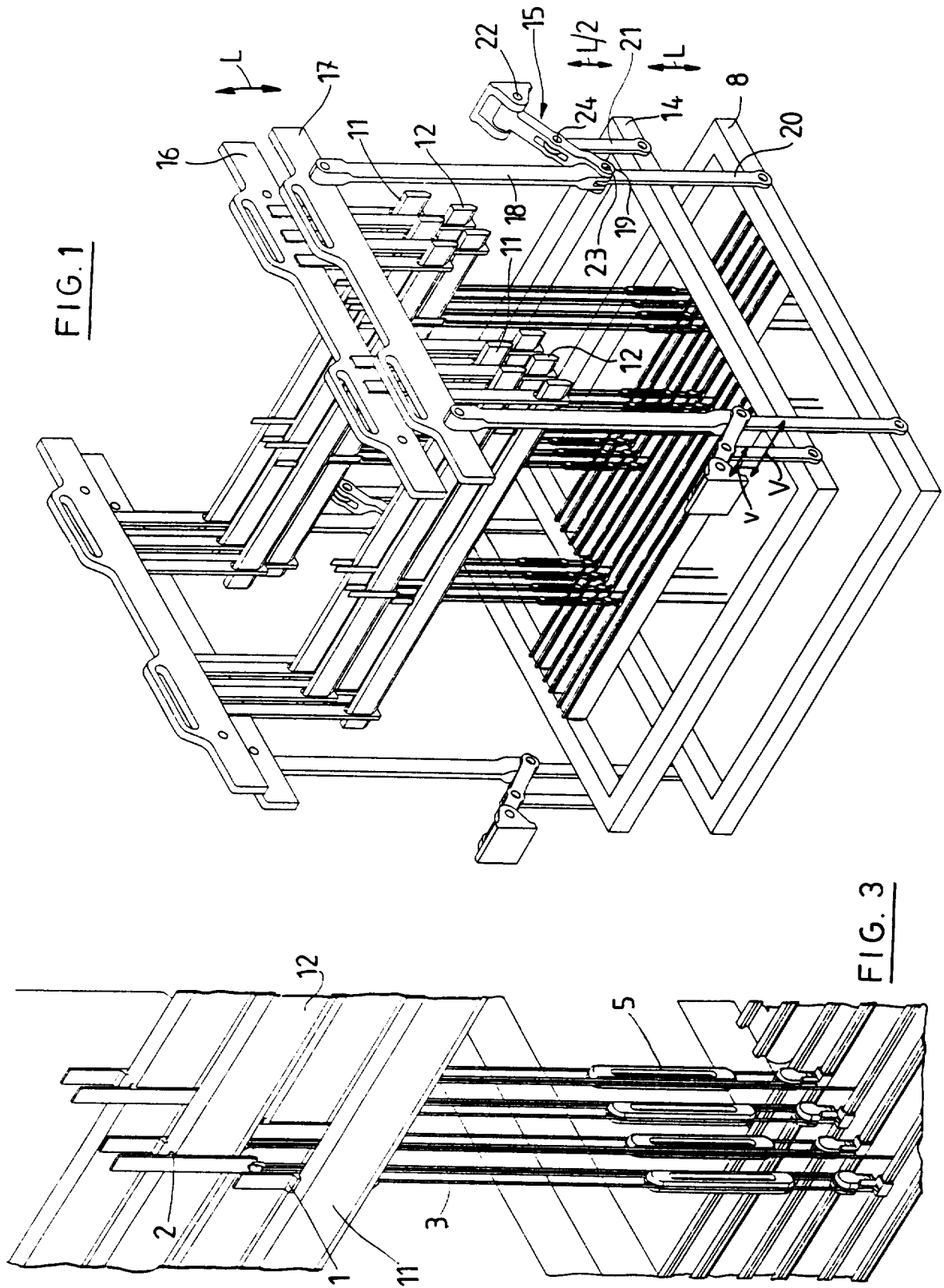


FIG. 1

FIG. 3

- 23 -

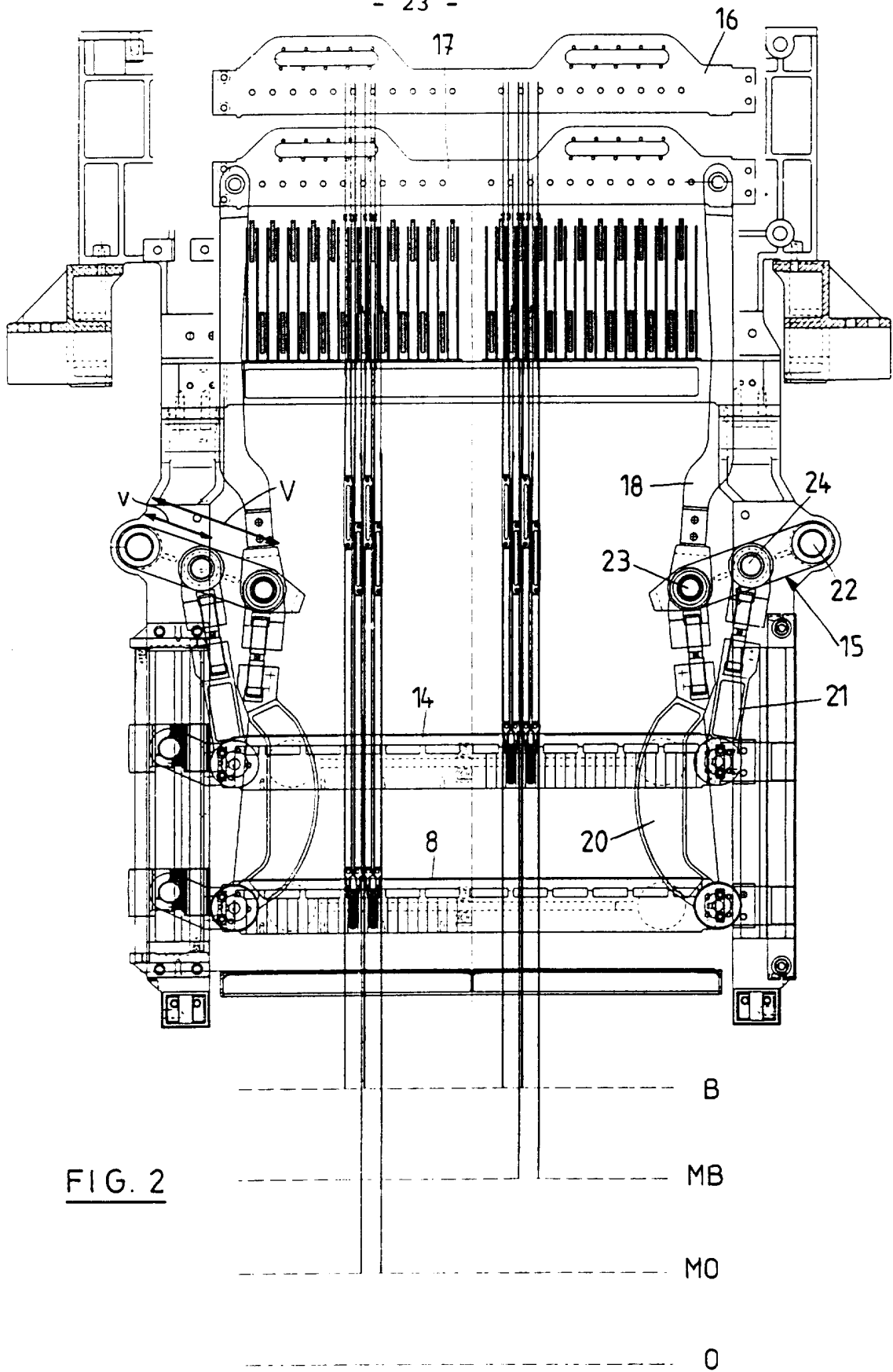
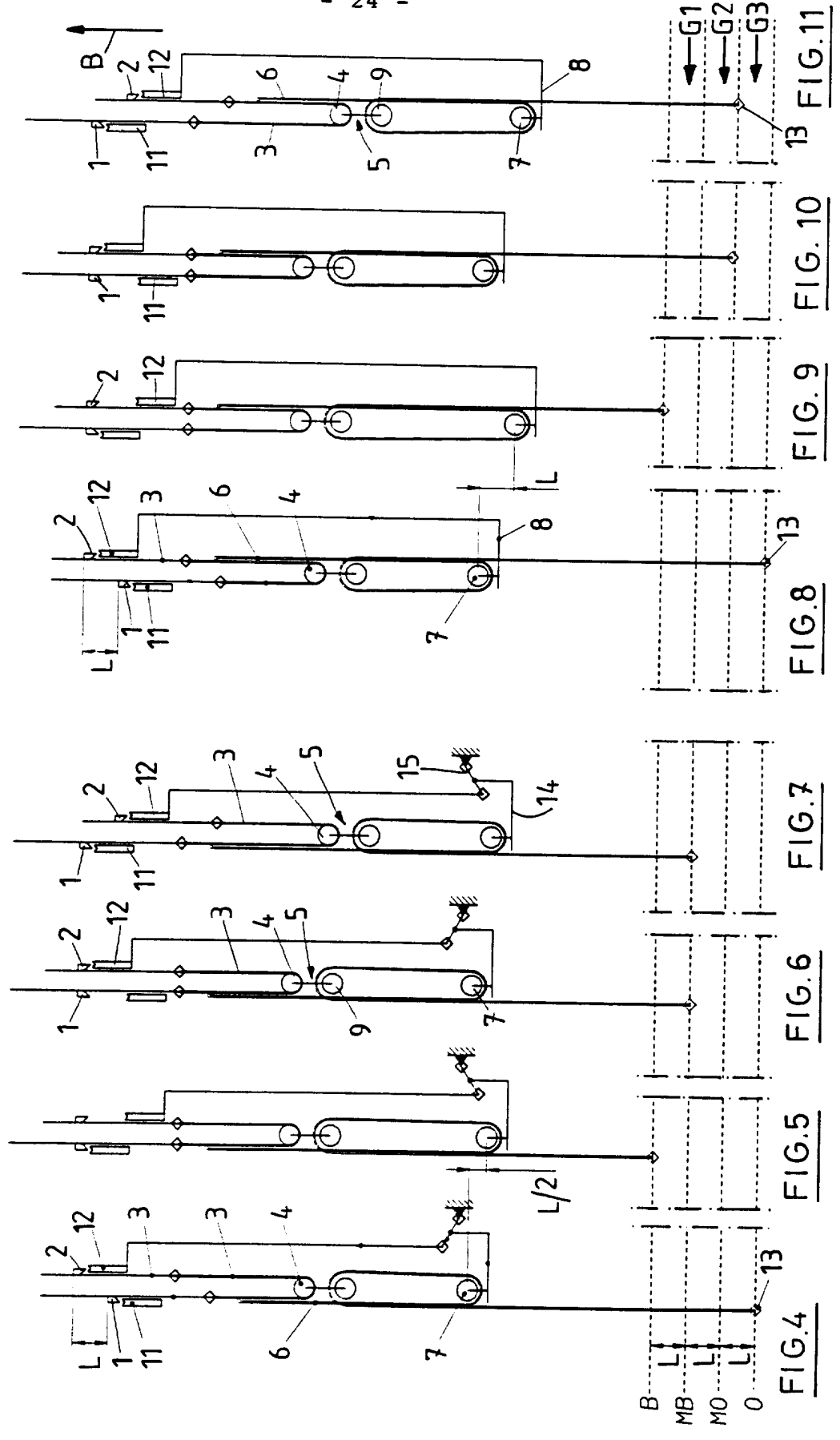


FIG. 2



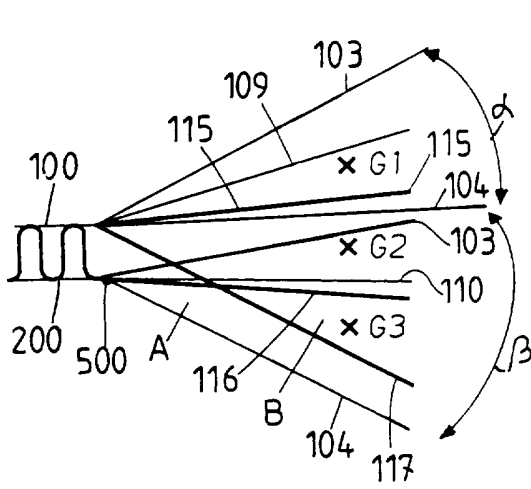


FIG. 12

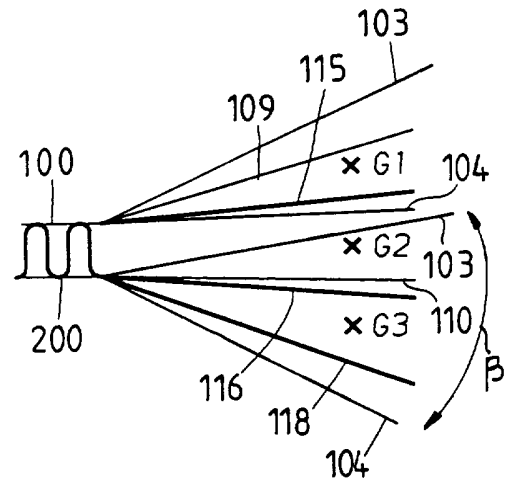


FIG. 13

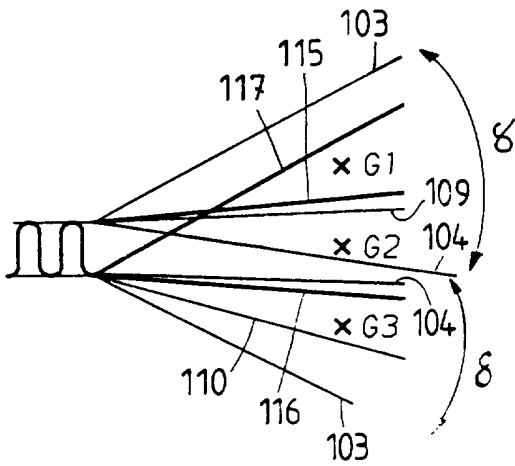


FIG. 14

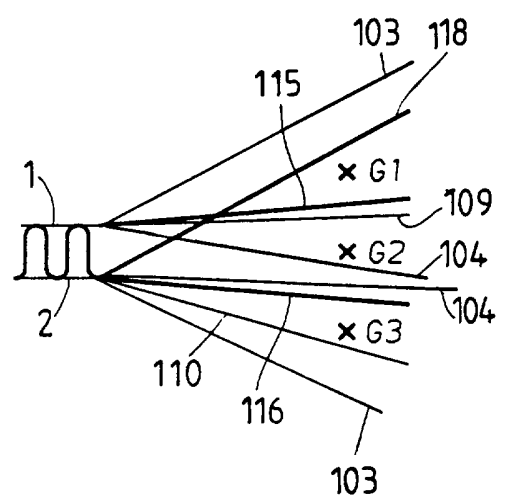


FIG. 15

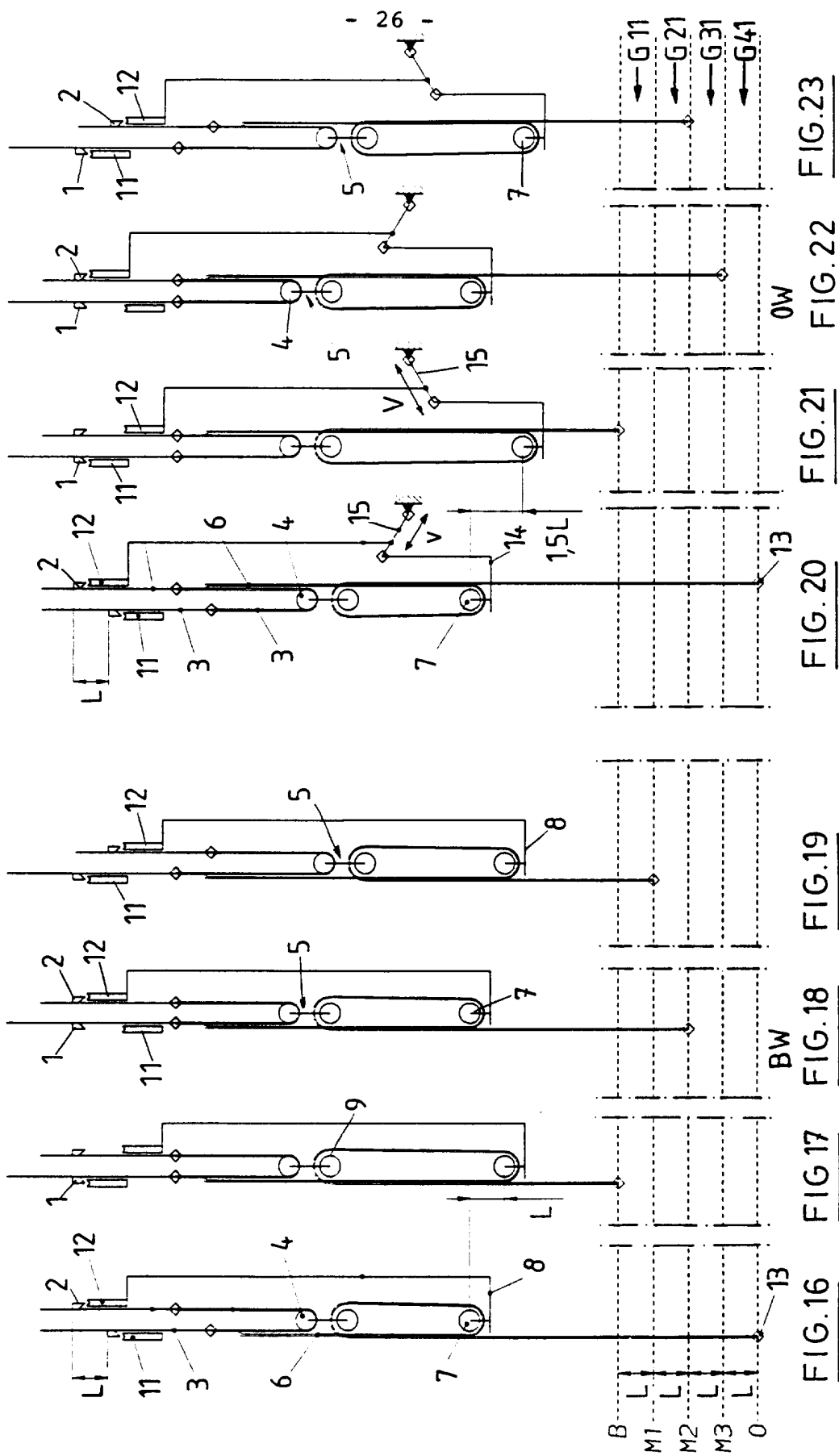


FIG. 16

FIG. 17

FIG. 18

FIG. 19

FIG. 20

FIG. 21

FIG. 22

FIG. 23

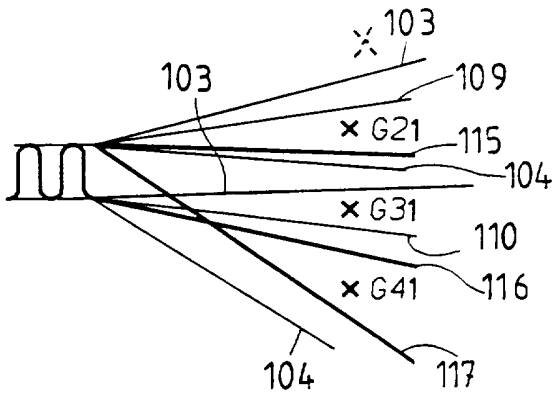


FIG. 24

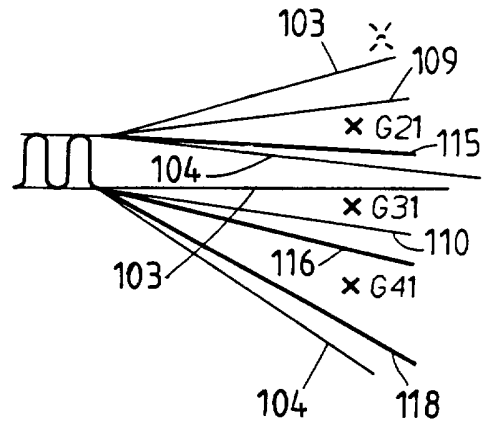


FIG. 25

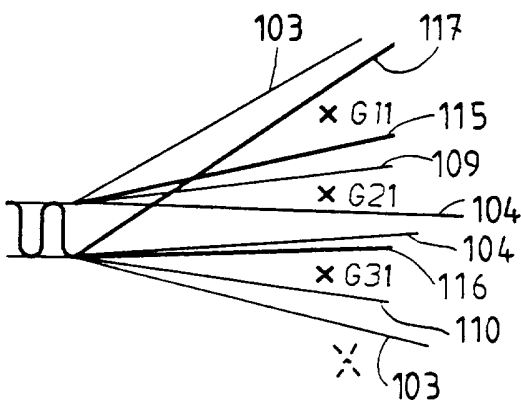


FIG. 26

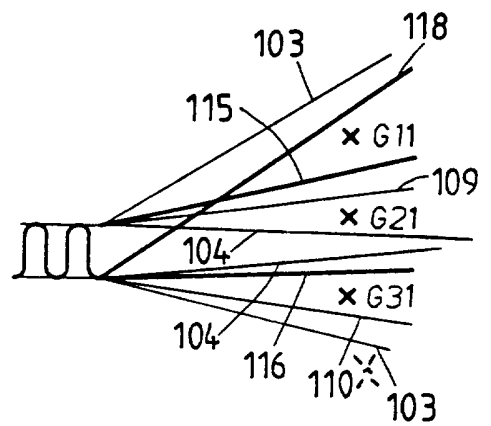


FIG. 27



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 4566
BE 9300411

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.5)
A	EP-A-0 459 582 (VAN DE WIELE) * kolom 7, regel 16 - regel 23; figuren * ---	1	D03C3/12 D03C3/06
A	FR-A-2 648 159 (TEXTIMA) * bladzijde 4, regel 6 - bladzijde 5, regel 15; figuren 1-3 * ---	1	
A	EP-A-0 280 132 (VAN DE WIELE) * figuur 1 * ---	1	
D,A	FR-A-1 050 774 (LEHEMBRE) * figuren 6,7 * ---	1	
A	EP-A-0 106 974 (VAN DE WIELE) * figuur 3 * ---	1	
A	EP-A-0 502 528 (VAN DE WIELE) * figuur 4 * -----	1	
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.5)
			D03C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
5 Augustus 1994		Rebiere, J-L	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrrangs- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	

2

EOB FORM 02.83 (POXC47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR. BO 4566
BE 9300411**

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

05-08-1994

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP-A-0459582	04-12-91	BE-A- 1004347 JP-A- 4272249 US-A- 5139052	03-11-92 29-09-92 18-08-92
FR-A-2648159	14-12-90	BE-A- 1003268	11-02-92
EP-A-0280132	31-08-88	BE-A- 1000304 US-A- 4858654	11-10-88 22-08-89
FR-A-1050774		GEEN	
EP-A-0106974	02-05-84	BE-A- 894283	03-01-83
EP-A-0502528	09-09-92	BE-A- 1004692 JP-A- 5071035 US-A- 5222526	12-01-93 23-03-93 29-06-93